

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Реньш Марина Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 12.12.2022 15:57:24
Уникальный программный ключ:
7ad08362432d549bd252739da2bf6607df896f5a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный аграрный заочный университет»

Принято Ученым Советом
ФГБОУ ВО РГАЗУ
«21» сентября 2022 г. Протокол №2



Рабочая программа дисциплины
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ
В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: - Прикладная информатика в энергетических системах

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: **очно-заочная**

Балашиха 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Рабочая программа дисциплины разработана старшим преподавателем кафедры Электрооборудования и электротехнических систем Пермяковым Г.А. под руководством доцента кафедры Электрооборудования и электротехнических систем Закабунина А.В.

Рецензент: д.т.н., профессор, ФГБОУ ВО РГАЗУ Литвин В.И.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|
| Общепрофессиональная компетенция | |
| УК-8.Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИД-1УК-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-1ук8 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний ИД-2УК-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-3УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. |

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

| Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| Универсальная или Общепрофессиональная или профессиональная компетенция УК-8 | |
| УК-8.Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, | ИД-1 ук8. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. |
| | ИД-1опк-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний |
| | ИД-2ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте |
| | ИД-3ук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты |

| | |
|--|---|
| обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИД-4 _{УК-8} Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций |
|--|---|

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Часть, формируемая участниками образовательных отношений ФТД.В.03

Цель - является формирование знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции; требований нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к разработке текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети).

Задачи - получение студентами представления о создании безопасных условий труда, обеспечение проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; обеспечение безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

| Вид учебной работы | 3 семестр |
|--|-----------|
| Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц | 2 з.е. |
| часов | 72 |
| Аудиторная (контактная) работа, часов | 2 |
| в т.ч. занятия лекционного типа | - |
| занятия семинарского типа | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся, часов | 66 |
| в т.ч. курсовая работа | - |

| | |
|------------------------------|-----------|
| Контроль | 4 |
| Вид промежуточной аттестации | Зачёт (О) |

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

| Наименование разделов и тем | Трудоемкость, часов | | | Наименование оценочного средства | Код ИДК |
|---|---------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|---|
| | всего | в том числе | | | |
| | | аудиторной (контактной) работы | самостоятельной работы | | |
| Раздел 1. Охрана труда при производстве работ в электроустановках | 32 | 1 | 31 | Контрольные вопросы | ИД-1 _{УК-8} , ИД-1 _{ОПК-3} , ИД-2 _{УК-8} , ИД-3 _{УК-8} , ИД-4 _{УК-8} |
| 1.1. Техника безопасности при выполнении работ на воздушных линиях и трансформаторных подстанциях | 36 | 1 | 35 | | |

4.1 Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|--|---|
| 1 | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Охрана труда при производстве работ в электроустановках

Цели – приобретение теоретических и практических навыков

Задачи –

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Техника безопасности при выполнении работ на воздушных линиях и трансформаторных подстанциях

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц |
|-------|--|
| 1. | МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00 |

6.1 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц | Количество экземпляров в библиотеке |
|-------|--|-------------------------------------|
| 1. | МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00 | 10 |

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

| № п/п | Автор, название, место издания, год издания, количество страниц | Ссылка на учебное издание в ЭБС |
|-------|--|---------------------------------|
| 1. | 1. Сайты по дисциплине «Техника безопасности при производстве работ в электроустановках». Действующие ссылки на ресурсы: http://window.edu.ru/ . http://sermir.narod.ru/map.htm | |

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов

| № п/п | Электронный образовательный ресурс | Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ) |
|-------|------------------------------------|---|
| | | |
| | | |

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

6. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

7. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовых информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

| Предназначение помещения (аудитории) | Наименование корпуса, № помещения (аудитории) | Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения* |
|--|--|---|
| Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебно-лабораторный корпус. Каб. 416 № ТИ 413 | Специализированная мебель, доска меловая. Лабораторный стенд «Электротехнические материалы», Лабораторный стенд «Электробезопасность в системах электроснабжения», Прибор для испытания масла (пробивное напряжение); Лабораторный стенд «Изучение магнитного пускателя», Наглядное пособие «Техника изготовления печатных плат», Наглядное пособие «Полупроводниковые элементы», Наглядное пособие «Образцы элементов электронной техники», Наглядное пособие «Пассивные элементы электроника» |
| Помещение для самостоятельной работы | Учебно-лабораторный корпус. Каб. 320. № ТИ 313 | Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет |

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ
В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: - Прикладная информатика в
энергетических системах

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: **очно-заочная**

Балашиха 2022 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

| Индикаторы достижения компетенций | Уровень освоения | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочного средства |
|---|--|--|----------------------------------|
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>Пороговый (удовлетворительно)</p> | <p>Знает: Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок Умеет: Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме Владеет: Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p> | <p>зачет</p> |
| | <p>Продвинутый (хорошо)</p> | <p>Знает твердо: Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок Умеет уверенно: Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами. Владеет уверенно: Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p> | <p>зачет</p> |
| | <p>Высокий (отлично)</p> | <p>Имеет сформировавшееся систематические знания: Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок Имеет сформировавшееся систематическое умение: Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными</p> | <p>зачет</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | недочетами, выполнены все задания в полном объеме Показал сформировавшееся систематическое владение: Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | |
|--|--|--|--|

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

| Форма текущего контроля | Отсутствие усвоения (ниже порогового)* | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|-------------------------------|---|--|--|-------------------------------|
| Практическое задание (задача) | не выполнена или все задания решены неправильно | Решено более 50% задания, но менее 70% | Решено более 70% задания, но есть ошибки | все задания решены без ошибок |
| тестирование | не выполнена или все задания решены неправильно | Решено более 50% задания, но менее 70% | Решено более 70% задания, но есть ошибки | все задания решены без ошибок |

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

| Форма промежуточной аттестации | Отсутствие усвоения (ниже порогового) | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|--|--|--|--|---|
| Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант) | Менее 51% | 51-79% | 80-90% | 91% и более |
| Зачет | не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать материал для иллюстраций теоретических положений, | показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, | показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический | показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | ть практическ ий материал, не овладел методикой исследован ия | недостаточно овладел методикой исследования | материал для иллюстраций теоретических положений | иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения |
|--|--|---|---|--|

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тестирование

ТЕСТ № 1

1. НА КАКИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ «ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»?

- Напряжением до 500 кВ включительно
- Напряжением до 350 кВ включительно
- Напряжением до 220 кВ включительно
- Напряжением до 110 кВ включительно

2. КАКОВА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТАЖИРОВКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ДО НАЗНАЧЕНИЯ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ?

- От 2 до 5 смен
- От 5 до 10 смен
- От 2 до 14 смен

3. КЕМ УТВЕРЖДАЕТСЯ СПИСОК РАБОТНИКОВ, ИМЕЮЩИХ ПРАВО ВЕДЕНИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ?

- Руководителем организации
- Руководителем данного подразделения
- Ответственным за электрохозяйство
- Главным инженером

4. В КАКИЕ ПЕРИОДЫ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ УСТРОЙСТВ?

- В летний период
- В периоды наибольшей влажности грунта
- В периоды наибольшего **высыхания** грунта
- По решению ответственного за электрохозяйство организации

5. РАЗРЕШАЕТСЯ ЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ ДЛЯ ПЕРЕНОСНОГО ОСВЕЩЕНИЯ?

- Разрешается в помещениях без повышенной опасности и поражения электрическим током
- Разрешается, если они укреплены на жесткой опоре
- Разрешается
- Не разрешается**

6. КАКОВА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СНЯТИЯ ПЕРЕНОСНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ?

- Переносное заземление сначала нужно **снять с токоведущих частей**, а затем отсоединить его от заземляющего устройства
- Переносное заземление сначала нужно отсоединить от заземляющего устройства, а затем снять его с токоведущих частей
- Порядок снятия переносного заземления не важен

7. КАК ПРОВОДЯТСЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 1000 В?

- По бланку переключений · при простых переключениях и при наличии действующих блокировочных устройств
- Без бланков** переключений · **при простых** переключениях и при наличии действующих блокировочных устройств
- Без составления бланков переключений, но с записью в оперативном журнале
- Без бланков переключений · при отсутствии или неисправности блокировочных устройств

8. УКАЖИТЕ ПРИЗНАКИ КОМЫ

- Отсутствует пульс и дыхание
- Есть пульс, нет дыхания
- Есть пульс, **потеря сознания более 4 минут**
- Отсутствие сознания, нет реакции зрачков